

Docket No.: ZTP01P14042

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Alexandria, VA 22313 20231.

By: 

Date: April 26, 2004

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE.

Applic. No. : 10/816,371
Applicant : Christoph Becke, et al.
Filed : April 1, 2004
Title : Refrigerator and a Door Storage Compartment for the Refrigerator
Docket No. : ZTP01P14042
Customer No. : 24131

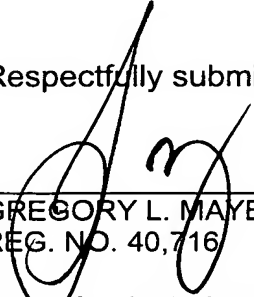
CLAIM FOR PRIORITY

Mail Stop: Missing Parts
Hon. Commissioner for Patents,
Alexandria, VA 22313-1450
Sir:

Claim is hereby made for a right of priority under Title 35, U.S. Code, Section 119, based upon the German Patent Application 101 48 448.8, filed October 1, 2001.

A certified copy of the above-mentioned foreign patent application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,



GREGORY L. MAYBACK
REG. NO. 40,716

Date: April 26, 2004

Lerner and Greenberg, P.A.
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100
Fax: (954) 925-1101

/av

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 101 48 448.8

Anmeldetag: 01. Oktober 2001

Anmelder/Inhaber: BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE
GMBH, München/DE

Bezeichnung: Kältegerät und Türabstellfach dafür

IPC: F 25 D 23/02

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 31. Oktober 2002
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Dzierzon

5

Kältegerät und Türabstellfach dafür

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kältegerät und ein Abstellfach zur Montage an einer Innenseite einer Tür des Kältegerätes.

10

Die Türen von Kältegeräten, insbesondere von Haushaltskühlschränken, sind an ihrer Innenseite meist mit Türabstellfächern ausgestattet, von denen zumindest das tiefstgelegene vorgesehen ist, um Getränkeflaschen oder andere hochformatige Behälter aufzunehmen. Der höchste Behälter, der in einem solchen Abstellfach gelagert wird, bestimmt den Abstand, den ein darüberliegendes Abstellfach haben muß.

15

In den letzten Jahren sind für Erfrischungsgetränke zunehmend Kunststoff-Flaschen mit einem Volumen von 1,5 oder 2 l in Gebrauch gekommen, die deutlich höher sind als herkömmliche Glasflaschen, deren Fassungsvermögen meist im Bereich zwischen 0,5 und 1 l liegt. Wenn diese Kunststoff-Flaschen gemeinsam mit anderen Flaschen von kleinerem Format in einem Türabstellfach gelagert werden sollen, ergibt sich eine ungünstige Raumausnutzung, da der Abstand vom Flaschen-Abstellfach zum darüberliegenden Fach so groß sein muss, dass die größte zu lagernde Flasche ohne Schwierigkeiten eingestellt werden kann, aber im allgemeinen nur wenige der Flaschen im Flaschenabstellfach diese Höhe haben.

25

Um dieses Problem zu lindern, sind Türen für Kältegeräte mit einem vertikalen Mittelholm entwickelt worden, der es erlaubt, Türabstellfächer, die sich jeweils nur über die Hälfte der Türbreite erstrecken, rechts und links vom Mittelholm in unterschiedlichen Höhen zu montieren. Diese z.B. in DE-GM 90 14 463 beschriebene Lösung ist jedoch nicht vollaufbefriedigend, da der Mittelholm selber Platz in Anspruch nimmt, der für die Lagerung von Kühlgut nicht mehr zur Verfügung steht.

30

Aufgabe der Erfindung ist daher, ein Türabstellfach und ein mit einem solchen Fach ausgestattetes Kältegerät zu schaffen, die eine intensive Nutzung des verfügbaren Lagervolumens ermöglichen.

35

5 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß zum einen durch ein Türabstellfach für ein Kältegerät gelöst, das aus wenigstens einem Abschnitt mit voller Tiefe und wenigstens einem Abschnitt geringerer Tiefe aufgebaut ist, die in Längsrichtung des Türabstellfaches aufeinanderfolgen.

10 Dieses Türabstellfach kann an der Innenseite einer Kältegerätetür in einem vertikalen Abstand von einem darunterliegenden Flaschenabstellfach montiert werden, der kleiner ist als die Höhe der höchsten im Flaschenabstellfach zu lagern den Flaschen. Wenn nämlich eine hohe Flasche unterhalb des Abschnittes geringerer Tiefe des erfindungsgemäßen Türabstellfaches eingestellt wird, kann ihr Flaschenhals an dem
15 Abschnitt geringerer Tiefe vorbei nach oben überstehen. Dieser Abschnitt geringerer Tiefe kann für die Lagerung kleiner Gegenstände wie z.B. Tuben benutzt werden. So ist eine ähnlich dichte Höhenstaffelung der Abstellfächer an der Tür erreichbar wie bei einer Tür mit Mittelholm, allerdings mit dem zusätzlichen Vorteil, daß in Höhe der Hälse der hohen Flaschen zusätzlicher Abstellplatz in Form des Abschnittes geringerer Tiefe zur Verfügung
20 steht.

Um einen stabilen, verkipfungsfreien Stand hoher Flaschen im Flaschenabstellfach zu gewährleisten, ist die Tiefe des Abschnittes geringerer Tiefe vorzugsweise kleiner als die Hälfte der Tiefe des Abschnittes voller Tiefe, welche im allgemeinen auch der Tiefe des
25 Flaschenabstellfaches entspricht.

Vorzugsweise sind die Abschnitte unterschiedlicher Tiefe des Türabstellfaches jeweils durch eine Zwischenwand getrennt. Diese trägt zur Stabilität des Türabstellfaches bei und verhindert eine Durchbiegung bei Belastung.
30

Als weitere die Stabilität erhöhende Maßnahme ist ein horizontaler Verstärkungssteg an der Zwischenwand sinnvoll. Dieser horizontale Verstärkungssteg bildet vorzugsweise einen oberen Abschluß der Zwischenwand.

35 Die Aufgabe wird ferner gelöst durch ein Kältegerät mit einem Gehäuse und einer Tür, wobei an der Tür oberhalb eines ersten Türabstellfaches für Flaschen ein zweites Türabstellfach vom oben definierten Typ montiert ist.

5 Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen mit Bezug auf die beigefügten Figuren. Es zeigen:

10 Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines Türabstellfaches gemäß einer ersten Ausgestaltung der Erfindung;

Figur 2 einen Teilabschnitt durch das Türabstellfach der Fig.1 in der mit II-II bezeichneten Ebene der Fig.1;

15 Figur 3 eine perspektivische Ansicht eines zweiten erfindungsgemäßen Türabstellfaches;

Figur 4. eine Teilansicht der Innenwand einer Kältegerätetür mit montierten Türabstellfächern, und

20 Figur 5 eine Abwandlung des Türabstellfachs.

Ein in Figur 1 gezeigtes Türabstellfach 11 umfaßt zwei Abschnitte 1, 2, jeweils im wesentlichen in Form eines an der Oberseite offenen Kastens. Der Abschnitt 1 hat eine
25 "volle" Tiefe, d.h. seine Tiefe ist ausreichend, um z.B. den Boden einer marktüblichen 1,5 Liter- oder 2 Liter-PET-Getränkeflasche aufzunehmen. Die Tiefe des zweiten Abschnittes 2 beträgt weniger als die Hälfte derjenigen des ersten Abschnittes, vorzugsweise 30 bis 40 % davon. Dies ermöglicht es, in einem an der gleichen Türinnenseite wie das gezeigte Türabstellfach unterhalb von diesem montierten Türabstellfach voller Tiefe eine große
30 Getränkeflasche aufzustellen, deren Hals in Höhe des Abschnittes 2 liegt, ohne daß dieser gegen die Flasche stößt und deren stabile Aufstellung behindert.

Um die Biegesteifigkeit des Türabstellfaches bei Beladung zu erhöhen, ist in dem Bereich, in dem die zwei Abschnitte 1, 2 aneinandergrenzen, eine Zwischenwand 3 vorgesehen,
35 die die dem Inneren des Kältegerätes zugewandten vorderen Wände 4, 5 der Abschnitte 1, 2 mit einer beiden Abschnitten gemeinsamen, einteiligen Rückwand 6 verbindet, die in montiertem Zustand des Türabstellfaches an der Innenwand der Kältegerätetür anliegt. Die Zwischenwand 3 verhindert zum einen ein seitliches Ausweichen der Rückwand 6

- 5 Es liegt auf der Hand, daß das erfindungsgemäße Türabstellfach nicht auf zwei Abschnitte von jeweils gleichbleibender Tiefe beschränkt ist. Zum Beispiel können drei Abschnitte vorhanden sein, zwei Abschnitte mit voller Tiefe und ein dazwischenliegender mit geringerer Tiefe, so daß in einem darunterliegenden Fach große Flaschen mittig eingestellt werden können und somit immer gleich gut erreichbar sind, egal ob die Tür
- 10 rechts oder links angeschlagen ist.

Denkbar ist auch, die Tiefe des Abschnittes 2 geringerer Tiefe praktisch auf Null zu reduzieren, so daß ein derart ausgestaltetes Türabstellfach auch in einer Höhe unterhalb des Halses einer im darunterliegenden Fach eingestellten großen Flasche montierbar ist.

15

- Eine weitere Abwandlungsmöglichkeit ist, die Vorderwand 5 des Abschnittes 2 geringerer Tiefe schräg, nach unten zurückspringend, verlaufen zu lassen, um so das Türabstellfach in Höhe des Halsansatzes von darunter aufgestellten Flaschen montieren zu können. Bei einem in dieser Weise modifizierten Abschnitt geringerer Tiefe kann, wie in Figur 5
- 20 gezeigt, der Boden des Abschnittes weggelassen oder reduziert sein, um z.B. das vertikale Einstecken von Tuben zu ermöglichen.

5

Patentansprüche

1. Türabstellfach für ein Kältegerät wie ein Kühlschrank oder dergleichen, dadurch gekennzeichnet, daß es wenigstens einen Abschnitt (1) mit voller Tiefe und wenigstens
10 einen Abschnitt (2) geringerer Tiefe aufweist, welche in Längsrichtung des Türabstellfaches (11) aufeinanderfolgen.
2. Türabstellfach nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abschnitte (1, 2) des Türabstellfaches (11) zumindest im wesentlichen gleichlang ausgebildet sind.
15
3. Türabstellfach nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abschnitte (1, 2) des Türabstellfaches (11) unterschiedlich lang sind.
4. Türabstellfach nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass
20 das Türabstellfach (11) einstückig ausgebildet ist.
5. Türabstellfach nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Tiefe des Abschnittes geringerer Tiefe (2) kleiner als die Hälfte der Tiefe des Abschnittes voller Tiefe (1) ist.
25
6. Türabstellfach nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die kastenförmigen Abschnitte (1, 2) durch eine Zwischenwand (3) getrennt sind.
7. Türabstellfach nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenwand
30 (3) einen horizontalen Verstärkungssteg (7) aufweist.
8. Türabstellfach nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Verstärkungssteg (7) einen oberen Abschluß der Zwischenwand (3) bildet.
- 35 9. Kältegerät mit einem Gehäuse und einer Tür, an der ein erstes Türabstellfach (12) montiert ist, gekennzeichnet durch ein zweites Türabstellfach (11) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, das an Tür über dem ersten Türabstellfach (12) montiert ist.

1/2

Fig. 1

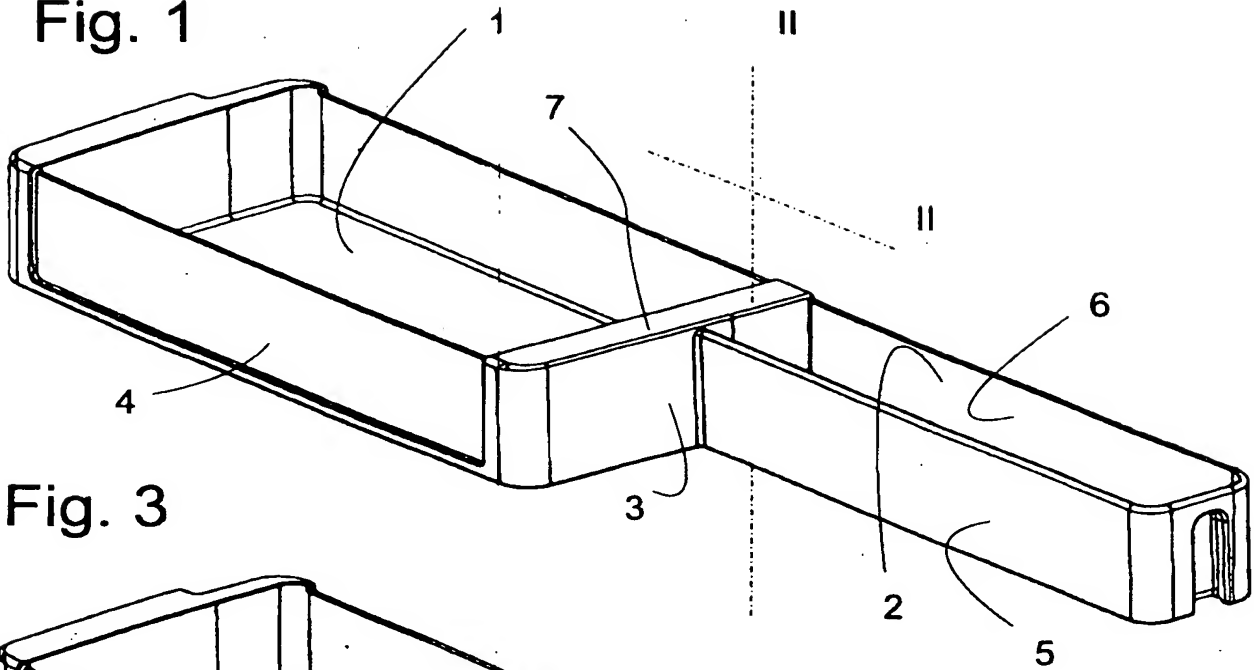


Fig. 3

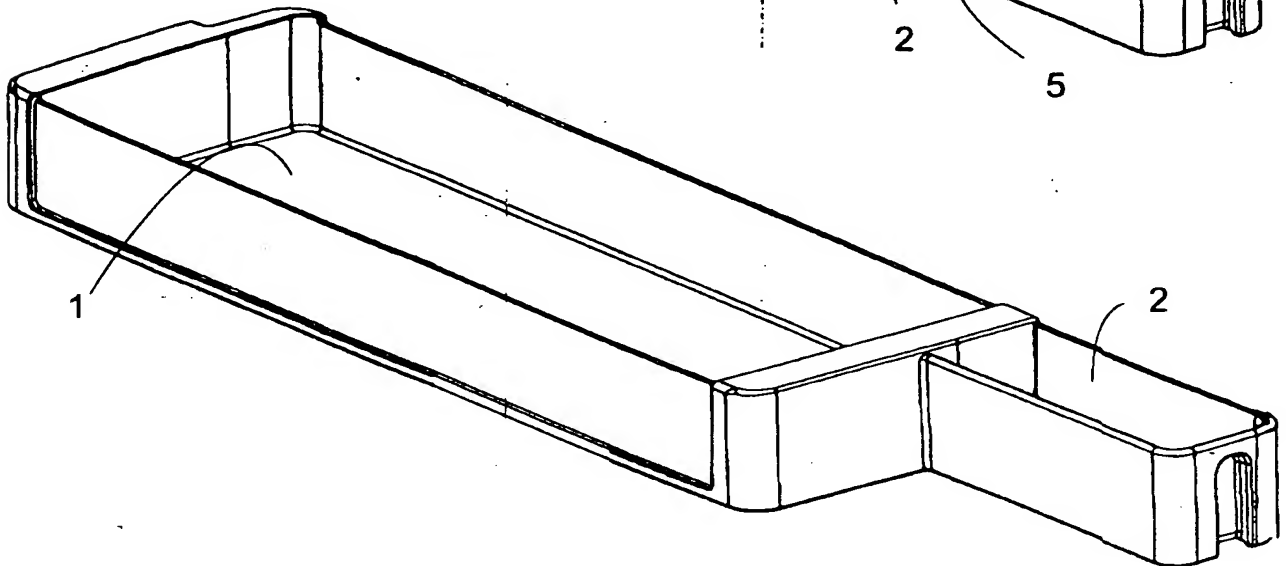


Fig. 5

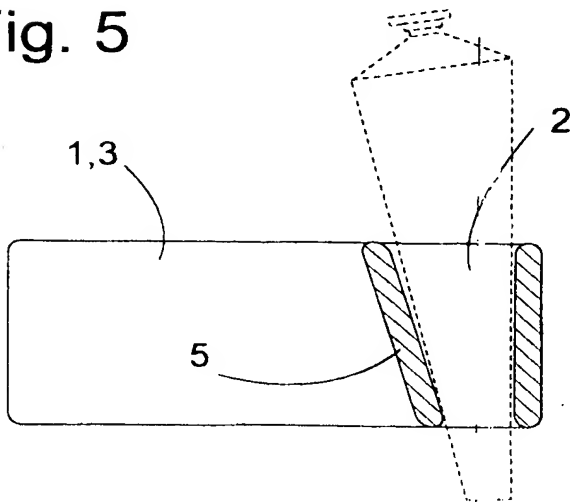


Fig. 2

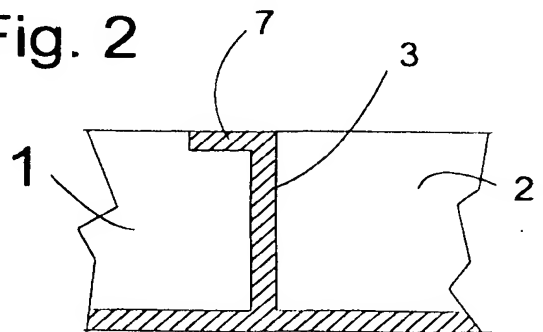
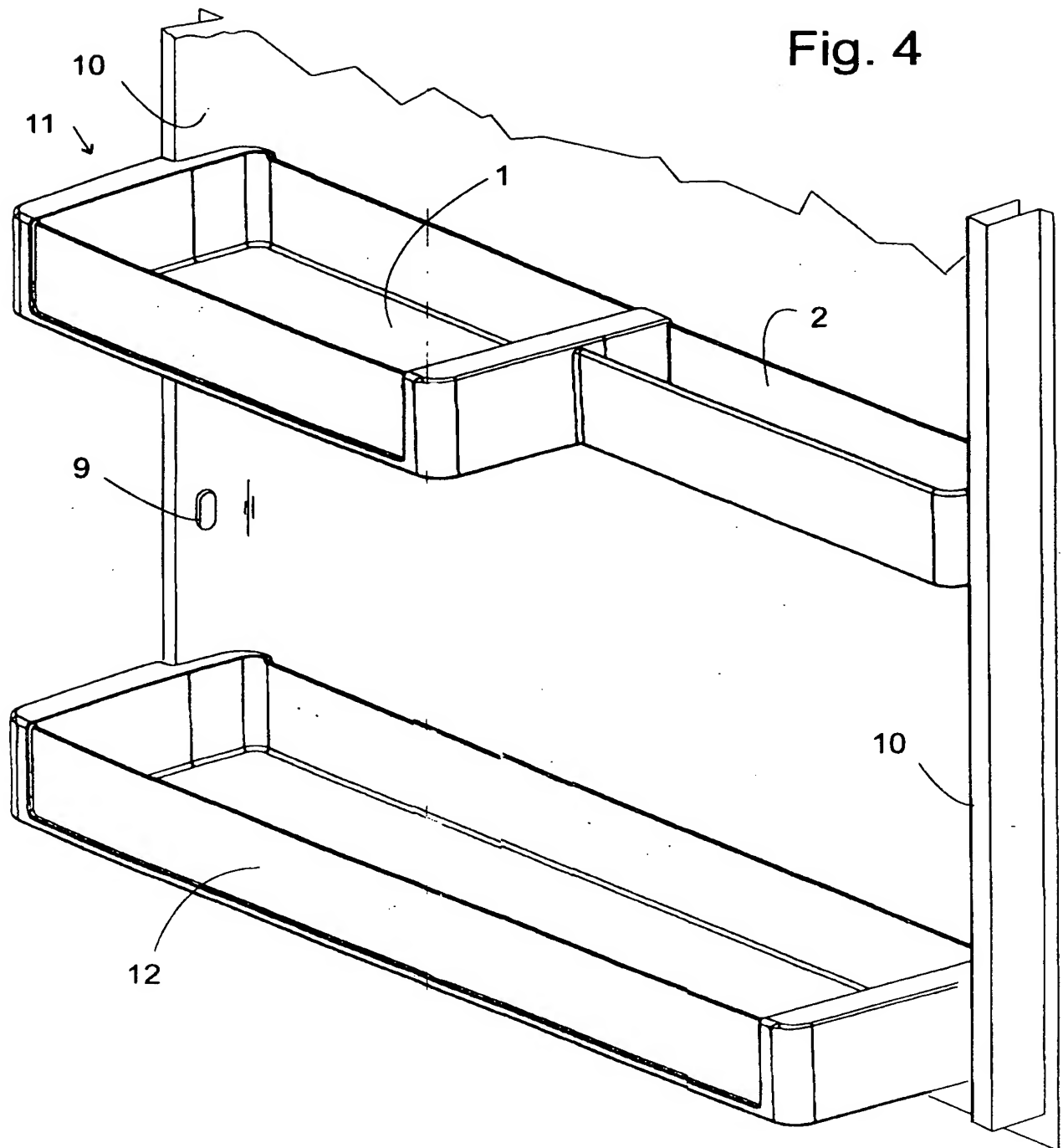


Fig. 4



5

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Türabstellfach für ein Kältegerät wie ein Kühlschrankschrank oder dergleichen, wobei das Türabstellfach wenigstens einen Abschnitt (1) mit voller Tiefe und wenigstens einen Abschnitt (2) geringerer Tiefe aufweist, welche in Längsrichtung des Türabstellfaches (11) aufeinanderfolgen.

15 (Figur 1)

Fig. 1

